

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/009930

International filing date: 31 May 2005 (31.05.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-186843
Filing date: 24 June 2004 (24.06.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 07 July 2005 (07.07.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2004年 6月24日

出願番号 Application Number: 特願2004-186843

パリ条約による外国への出願に用いる優先権の主張の基礎となる出願の国コードと出願番号

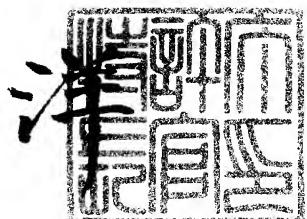
The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is

出願人 Applicant(s): 松下電器産業株式会社

2005年 6月22日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願
【整理番号】 2048160229
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 高松 隆一郎
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 村田 和行
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 桑野 秀之
【特許出願人】
 【識別番号】 000005821
 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100109210
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 新居 広守
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 049515
 【納付金額】 16,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0213583

【書類名】特許請求の範囲

【請求項 1】

外部からデータを入力する入力手段と、
前記入力手段により入力された前記データを解析する解析手段と、
前記解析手段の解析結果に基づいて、所定の処理を行う処理手段と、
前記解析手段の解析の結果、前記データに特定の情報が含まれていることが解析されると、特定の機器制御を実行する実行手段と
を備えることを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 2】

前記入力手段は、通信手段で接続された外部機器から、前記通信手段を介してデータを受信すること

を特徴とする請求項 1 記載のデータ処理装置。

【請求項 3】

外部から印刷コンテンツ記述データを入力する入力手段と、
前記入力手段により入力された印刷コンテンツ記述データを解析する解析手段と、
前記解析手段の解析結果に基づいて印刷データを生成する印刷データ生成手段と、
前記解析手段の解析の結果、前記印刷コンテンツ記述データに特定の情報が含まれていることが解析された場合、特定の機器制御を実行する実行手段と
を備えることを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 4】

前記特定の情報とは、前記印刷コンテンツ記述データに外部ファイルを参照する記述がなされており、前記外部ファイル名が特定のファイル名である
ことを特徴とする請求項 3 に記載のデータ処理装置。

【請求項 5】

前記実行手段は、通信手段でつながれた外部機器に対して特定のデータを要求し取得すること

を特徴とする請求項 3 に記載のデータ処理装置。

【請求項 6】

前記特定のデータとは、自身のファームウェアデータであり、
前記特定の機器制御とは、取得したファームウェアデータにより自身のファームウェアの更新を行う処理であること
を特徴とする請求項 5 に記載のデータ処理装置。

【請求項 7】

前記特定のデータへのアクセスパスは、前記外部から入力されるデータにより導出できること

を特徴とする請求項 5 又は 6 に記載のデータ処理装置。

【請求項 8】

外部から画像データファイルを入力する入力手段と、
前記入力手段により入力された画像データファイルのフォーマットを解析する解析手段と、
前記解析手段の解析の結果、前記画像データファイルに特定の情報が含まれていることが解析された場合に画像データファイルに対して特定の処理を行う処理手段と、
前記処理手段の処理結果を用いて、特定の機器制御を実行する実行手段と
を備えることを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 9】

前記特定の情報とは、前記画像データファイル内に画像データとは異なる第 2 のデータが含まれていることを示す情報であり、

前記特定の処理とは、前記画像データファイル内から前記第 2 のデータを抽出することを特徴とする請求項 8 に記載のデータ処理装置。

【請求項 10】

前記第2のデータとは、自身のファームウェアデータであり、
前記特定の機器制御とは、抽出されたファームウェアデータにより自身のファームウェアの更新を行うこと

を特徴とする請求項9に記載のデータ処理装置。

【請求項11】

データを送信するデータ送信装置と、前記データ送信装置から受信したデータに対して所定の処理を行うデータ処理装置とからなるデータ処理システムであって、

前記データ送信装置は、

所定の形式のデータを入力する入力手段と、

所定の形式のデータを外部に送信する送信手段と

を備え、

前記データ処理装置は、

外部からデータを受信し入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された前記データを解析する解析手段と、

前記解析手段の解析結果に基づいて、所定の処理を行う処理手段と、

前記解析手段の解析の結果、前記データに特定の情報が含まれていることが解析されると、特定の機器制御を実行する実行手段と

を備えることを特徴とするデータ処理システム。

【請求項12】

外部からデータを入力する入力ステップと、

前記入力ステップにより入力した前記データを解析する解析ステップと、

前記解析ステップでの解析結果に基づいて、所定の処理を行う処理ステップと、

前記解析ステップでの解析の結果、前記データに特定の情報が含まれていることを解析すると、特定の機器制御を実行する実行ステップと

を含むことを特徴とするデータ処理方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】データ処理装置、データ処理方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、所定の形式のデータが入力されると前記データに対して所定の処理を行うデータ処理装置に関するものであり、例えば、画像データが入力されると前記画像データを印刷する印刷装置、あるいは印刷コンテンツ記述データが入力されると印刷データを生成し印刷する印刷装置などに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、家庭内機器においてもネットワーク化がなされてきており、有線、無線等の通信手段、あるいは可搬型の記録媒体（ブリッジメディア）などを通じて機器間での連携が盛んに行われている。そのうちのひとつの形態として、例えばデジタルカメラ等で撮影した画像データがメモリーカードに記録され、その画像データが記録されたメモリーカードをPDAやデジタルテレビなどの画面を有する機器に挿入することにより画像を画面に表示し、さらにそこから通信手段でつながれたネットワークプリンタに対して画像データを送信し印刷するというような形態も考えられている。

【0003】

このようなネットワーク機器は、通信データフォーマットや通信プロトコルのバージョンアップが常に行われており、そのような新しい仕組みにも対応させていくためには、機器のファームウェアの更新などが必要になってくる。

【0004】

組込み機器のROMに書き込まれたファームウェアを更新するための従来の方法として、例えば、ネットワーク上につながったパーソナルコンピュータ（PC）からコマンドおよびデータを送ることによりファームウェアを更新する方法がある。また、機器が自身のファームウェアの更新を行うためのユーザインターフェイス（UI）を持っていて、UIからの操作指示によりファームウェアを外部ネットワークからダウンロードしてファームウェアを更新する方法がある。また、インターネット等の外部ネットワークに対して通信手段を通じてサーバーに定期的にアクセスし、ファームウェアをダウンロードし更新する方法がある。さらには、光ディスクドライブ装置を持った機器であれば、ファームウェアデータが記録された光ディスクを挿入しデータを読み出すことによりファームウェアの更新を行う方法がある（例えば特許文献1参照。）。

【特許文献1】特開2004-127386号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、PCを用いてファームウェアの更新を行う場合、ネットワーク上にPCが必要であり、PCが介在しないネットワークにおいては、この手法を用いることはできない。

【0006】

また、機器がファームウェアの更新を行うためのUIを持つ方法の場合、機器にそのためのUIを設けなければならない。

また、サーバーに定期的にアクセスする方法の場合、機器がインターネットなどの外部のネットワークとつながっている必要があり、機器が接続しているネットワークが外部のネットワークにつながっていない環境においては、この方法を用いることができない。

【0007】

また、光ディスク等のメディアによるファームウェア更新手法に関しても、光ディスクドライブやメモリーカードスロットのような記録メディアを挿入し読み込む手段を持っていない機器においては、この手法を用いることができない。

【0008】

したがって、例えば背景技術の項に示したような、画像表示装置を有したネットワーク機器から印刷指示を受けて表示装置上に表示している画像を印刷するネットワークプリンタのファームウェアの更新をしようとした場合、従来の方法であれば、ネットワーク上にPCが存在するか、あるいはファームウェアアップデートのためのUIを設けるか、あるいはネットワークが外部インターネットに接続されているか、あるいはプリンタにメモリーカードスロットを設ける必要があった。

【0009】

そこで本発明は、上記課題を考慮し、外部からデータを入力しデータ処理を行う装置において、ネットワーク上にPCを必要とせず、またファームウェア更新用のUIを設ける必要もなく、またネットワークが外部インターネットに接続されている必要もなく、さらにはメディアスロット等も必要としない状況において、ファームウェアの更新などに代表される機器制御等を行わせるためのデータ処理装置及びデータ処理方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記目的を達成するために、本発明のデータ処理装置は、外部からデータを入力する入力手段と、前記入力手段により入力された前記データを解析する解析手段と、前記解析手段の解析結果に基づいて、所定の処理を行う処理手段と、前記解析手段の解析の結果、前記データに特定の情報が含まれていることが解析されると、特定の機器制御を実行する実行手段とを備えることを特徴とする。

【0011】

例えは、外部から印刷コンテンツ記述データを入力する入力手段と、前記入力手段により入力された印刷コンテンツ記述データを解析する解析手段と、前記解析手段の解析結果に基づいて印刷データを生成する印刷データ生成手段と、前記解析手段の解析の結果、前記印刷コンテンツ記述データに特定の情報が含まれていることが解析された場合、特定の機器制御を実行する実行手段とを備えることを特徴とする印刷データ処理である。

【0012】

また例えは、外部から画像データファイルを入力する入力手段と、前記入力手段により入力された画像データファイルのフォーマットを解析する解析手段と、前記解析手段の解析の結果、前記画像データファイルに特定の情報が含まれていることが解析された場合に画像データファイルに対して特定の処理を行う処理手段と、前記処理手段の処理結果を用いて、特定の機器制御を実行する実行手段とを備えることを特徴とする画像データ処理装置である。

【0013】

また本発明は、本発明のデータ処理装置の特徴的な構成手段をステップとするデータ処理手法として実現したり、それらのステップを含むプログラムとして実現することもできる。そして、そのプログラムは、CD-ROM等の記録媒体や通信ネットワーク等の伝送媒体を介して流通させることもできる。

【発明の効果】

【0014】

本発明により、外部からデータが入力されてデータを処理するデータ処理装置において、データを入力する外部機器のアプリケーションなどを用いて、前記アプリケーションの構成を全く変更することなくファームウェアの更新などに代表される機器制御等を行うことができる。これにより、ネットワーク上にPCを必要とせず、またファームウェア更新用のUIを設ける必要もなく、またネットワークが外部インターネットに接続されている必要もなく、またメディアスロット等も必要としない状況において、ファームウェアの更新などが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

(実施の形態1)

本実施の形態では、デジタルテレビに搭載されたアプリケーションである、画像データをプリンタに対して写真印刷するよう指示するアプリケーションを用いて、プリンタのファームウェアの更新を行う例について説明する。

【0016】

図1は、本発明の実施の形態1の構成を示す機能ブロック図である。

100は画像データ表示機能を持つデジタルテレビ、200はプリンタである。

デジタルテレビ100は、デジタル放送電波を受信し表示する装置であるとともに、プリンタ200に対して画像データの印刷を指示する機能を有する装置であって、メモリーカードスロット102、メモリーカードインターフェイス部103、リモコン受信部104、画像表示部105、アプリケーションプログラム実行部106、印刷コンテンツ記述データ生成部107、通信処理部108を有する。なお、デジタル放送視聴に関する構成要素に関しては本実施の形態には関係ないので、ここでは説明を省略する。

【0017】

メモリーカードスロット102は後述するメモリーカード101が挿入される構成部である。メモリーカードインターフェイス部103は、デジタルカメラ等により取得された画像データが記録されているメモリーカード101がメモリーカードスロット102に挿入された場合、メモリーカード101に記録されている画像データにアクセス可能な構成部である。

【0018】

アプリケーションプログラム実行部106は、メモリーカード101内に記録されている画像データを画像表示部105に表示するビューア機能を実現するためのアプリケーションプログラムを実行する構成部である。

【0019】

印刷コンテンツ記述データ生成部107は、アプリケーションプログラム実行部106から出力されたデータに基づいて、プリンタ200が解釈可能な印刷コンテンツ記述言語により印刷コンテンツ記述データを生成する構成部である。アプリケーションプログラム実行部106は、デジタルテレビ100のリモコン（図示せず）からリモコン受信部104を通じてユーザの印刷指示を受けると、印刷コンテンツ記述データを生成するために必要なデータを印刷コンテンツ記述データ生成部107に送る。印刷コンテンツ記述データ生成部107はアプリケーションプログラム実行部106からのデータに基づいて印刷コンテンツ記述データを生成する。ここで、本実施の形態における印刷コンテンツ記述データ生成部107は、印刷コンテンツ記述データを生成するための記述言語としてXHTML—Printを用いる。なお、図2に印刷コンテンツ記述データ生成部107によって生成される印刷コンテンツ記述データの一例を示す。

【0020】

さて、印刷コンテンツ記述データ生成部107は、生成した印刷コンテンツ記述データを通信処理部108へ送る。通信処理部108は、ネットワークを通じてプリンタ200などのネットワーク接続機器とデータを送受信する構成部である。

【0021】

メモリーカード101は、画像データなどのデータが記録される可搬型の記録媒体である。

次に、本実施の形態におけるプリンタ200について説明する。プリンタ200は、デジタルテレビ100などから送信される印刷コンテンツ記述データに基づいて印刷データを生成し、印刷データを紙に出力する装置であって、通信処理部201、印刷コンテンツ記述データ解析部202、レイアウト処理部203、画像データ展開処理部204、ファイル名判別部205、ファームウェア更新処理部206、制御部207、印刷データ生成部208、印刷部209とで構成されている。

【0022】

通信処理部201は、デジタルテレビ100などのネットワーク接続機器との間でデータ

タを送受信しデータの種類に応じて各部にデータを送る構成部であって、印刷コンテンツ記述データを受信すると印刷コンテンツ記述データ解析部202に、また画像データを受信すると画像データ展開処理部204に、さらにプリンタ200のファームウェアデータを受信するとファームウェア更新部206に受信データを送る。また、後述するレイアウト処理部203よりプリンタ200から参照可能なネットワーク上のデータファイルの取得要求があった場合、データファイルの取得要求を送信し、その応答を受信する。

【0023】

印刷コンテンツ記述データ解析部202は、XHTML-Printという印刷コンテンツ記述言語で記述された印刷コンテンツ記述データを逐次解析する構成部である。解析された結果は、レイアウト処理部203に送る。

【0024】

レイアウト処理部203は、印刷コンテンツ記述データ解析部202によって解析されたデータをもとに、印刷データのレイアウトを決定する構成部である。ここで、印刷コンテンツ記述データに別の画像データファイルを参照する記述がなされていたり、あるいは外部CSS(Cascading Style Sheet)ファイルを参照するような記述がなされていたりするなど、外部ファイルを参照する記述が含まれていると、通信処理部201に当該ファイルの取得を要求する。

【0025】

画像データ展開処理部204は、各種画像データフォーマットの解析およびデコードを行い、また画像処理を行う構成部である。

ファイル名判別部205は、レイアウト処理部203より外部ファイルの取得要求があった場合、取得対象のファイル名が、後述するファームウェアデータ取得処理を実行するためのキーワードファイル名「_UPDATE.JPG」であるかどうかの判別を行う構成部である。なお、「_UPDATE.JPG」というキーワードファイル名は、本実施の形態を行う上での一例であり、このキーワードファイル名はプリンタ装置設計者が自由に設定してよい。

【0026】

ファームウェア更新処理部206は、プリンタ200のファームウェアデータを受信すると、後述する制御部207内にあるファームウェアが格納されたROMに対してファームウェアの更新処理を行う構成部である。

【0027】

制御部207は、プリンタ200のファームウェアが格納されたROMを含み、ファームウェアにしたがってプリンタ200内の各部の制御を行う構成部である。

印刷データ生成部208は、レイアウト処理部203により決定されたレイアウト情報、および画像データ展開処理部204により展開された画像データにもとづいて、印刷データを生成する構成部である。印刷データは、最終的にはビットイメージとなり、印刷部209に送られる。

【0028】

印刷部209は、印刷データ生成部208によって生成されたビットイメージの印刷データを紙に出力する構成部である。

次に、本実施の形態における動作を説明する。

【0029】

図3は、本実施の形態におけるプリンタ200の処理の流れを示すフローチャートである。

まず、本実施の形態におけるシステムにおいて、デジタルテレビ100のアプリケーションプログラム実行部106の印刷指示により、図示しないデジタルカメラによって取得された画像データファイルを印刷する場合の流れを説明する。

【0030】

今、デジタルカメラによって取得された画像データファイルがメモリーカード101に記録されているとする。このとき、ユーザーがメモリーカード101をデジタルテレビ100のメモリーカードスロット102に挿入すると、メモリーカード101に記録されて

いる画像データを表示する指示、および写真印刷する指示を行う機能を有するアプリケーションプログラム実行部106が起動する。ユーザーは、図示しないリモコン等によりアプリケーションプログラム実行部106を操作する。

【0031】

ここで今、ユーザーが、デジタルテレビ100のアプリケーションプログラム実行部106により画像表示部105に表示されている1枚の画像データファイルに対して、写真印刷指示を行った場合を想定する。その場合、アプリケーションプログラム実行部106は、印刷コンテンツ記述データ生成部107に対して、写真印刷用の印刷コンテンツ記述データを生成するように指示する。印刷コンテンツ記述データ生成部107は、アプリケーションプログラム実行部106からの印刷指示に基づいて、メモリーカード101に記録されている画像データファイルの画像を印刷するための印刷コンテンツ記述データをXHTML-Printという印刷コンテンツ記述言語で生成する。例えば、PHOT01.JPGというファイル名の画像データを写真印刷することが指示された場合、印刷コンテンツ記述データ生成部107は、図2に示すとおり![PHOT01](http://192.168.0.2/memorycard/PHOT01.JPG)のように画像データファイルのアクセスパスの記述を含む印刷コンテンツ記述データを生成する。ここで、「<http://192.168.0.2/memorycard/>」は、通信処理部108を介して通信手段でデジタルテレビ100に接続された外部機器から、メモリーカードスロット102に挿入されたメモリーカード101内のファイルシステムのルートディレクトリへアクセスするためのアクセスパスを示し、また「PHOT01.JPG」はメモリーカード101のルートディレクトリに存在するものである。

【0032】

このようにして XHTML-Print 形式で記述された印刷コンテンツ記述データは、デジタルテレビ100の通信処理部108によってプリンタ200に送信され、プリンタ200の通信処理部201は、デジタルテレビ100からの印刷コンテンツ記述データを受け取る。

【0033】

プリンタ200の通信処理部201は、受け取った印刷コンテンツ記述データを印刷コンテンツ記述データ解析部202へ送る。印刷コンテンツ記述データ解析部202は、 XHTML-Print で記述された印刷コンテンツ記述データを順次解析し、印刷コンテンツ記述データに記述されている各要素や属性を切り出し、解析結果をレイアウト処理部203へ送る。

【0034】

レイアウト処理部203は、印刷コンテンツ記述データ解析部202より送られる XHTML-Print の解析結果をもとにレイアウト処理を開始する。ここで、レイアウト処理部203およびファイル名判別部205が行う動作の流れを図3のフローチャートを用いて説明する。

【0035】

印刷コンテンツ記述データ解析部202より送られた全要素について、外部ファイルの参照が必要な要素かどうかを判別し(S1)、外部ファイルの参照が必要な要素であると判別されれば(S1でYes)、さらに、参照すべきアクセスパスを取り出す(S3)。そして、取り出したアクセスパスを、ファイル名判別部205に送る。例えば、前記タグで記述された要素のように、画像データファイルのアクセスパスが示されておりそのアクセスパスを参照する必要がある記述を見つけると、レイアウト処理部203はそのアクセスパス「<http://192.168.0.2/memorycard/PHOT01.JPG>」をファイル名判別部205に送る。ファイル名判別部205は、レイアウト処理部203より送られたアクセスパスより、参照するファイル名のファイル名を抽出する(S4)。「<http://192.168.0.2/memorycard/PHOT01.JPG>」の場合は、「PHOT01.JPG」が画像データファイル名になる。ここで、ファイル名が「_UPDATE.JPG」であるかどうかの判別を行う(S5)。ファイル名が「_UPDATE.JPG」だった場合(S5でYes)の処理は後述するが、ここでは違うため(S5でNo)、通信処理部201にアクセスパスを送り、当該ファイルの取得要求を行う(S

7)。以上の動作を全要素に対して行う(S2)。

【0036】

通信処理部201は、ファイル名判別部より受け取ったアクセスパスへアクセスし、画像データファイルの取得を行う。画像データファイルの取得に成功すると、画像データファイルは画像データ展開処理部204に送られ、画像データフォーマット解析、サイズ情報取得、画像データのデコード等を行う。

【0037】

画像データ展開処理部204により得られた情報はレイアウト処理部203に送られ、印刷コンテンツ記述データ解析部202での解析結果とあわせて、印刷データ生成に必要な情報を生成し、印刷データ生成部208に送る。印刷データ生成部208によって生成された印刷データは印刷部209に送られ、印刷データを受け取った印刷部209は、印刷データを紙に出力する。

【0038】

以上が、デジタルテレビ100に挿入されたメモリーカード101に記録されている画像データファイルをプリンタ200で印刷する処理の流れである。

さて、ここで、図4に示すように、メモリーカード101内の同一ディレクトリ内（ここではルートディレクトリ）に、ファイル名が「-UPDATE.JPG」である画像データファイル401と、ファイル名が「FIRMWARE.DAT」であるプリンタ200用のファームウェアデータ402の2つのファイルを記録する。ここで、メモリーカード101内には、この2つのファイル以外にさらに別のファイルが記録されていても構わない。また、画像データファイルは、デジタルテレビ100のアプリケーションプログラム実行部106により画像表示部105に表示でき、プリンタ200に対して印刷指示を出せるものであれば、どのような画像データであっても構わない。

【0039】

ユーザーがメモリーカード101をデジタルテレビ100のメモリーカードスロット102に挿入すると、アプリケーションプログラム実行部106が起動し、画像データファイル401「-UPDATE.JPG」を画像表示部105に表示する。ここで、ユーザーが画像データファイル401「-UPDATE.JPG」の画像データの写真印刷指示を行う。このとき、アプリケーションプログラム実行部106からの指示により印刷コンテンツ記述データ生成部107は図5に示すような画像データファイル401「-UPDATE.JPG」に対する印刷コンテンツ記述データを生成し、通信処理部108を通じて印刷コンテンツ記述データをプリンタ200に送る。

【0040】

印刷コンテンツ記述データは、プリンタの通信部201を通じて印刷コンテンツ記述データ解析部202に送られ、解析結果がレイアウト処理部203に送られる。レイアウト処理部203は、図3に示す流れにしたがって、タグに記述された画像データファイル401「-UPDATE.JPG」ファイルのアクセスパス「<http://192.168.0.2/memorycard/-UPDATE.JPG>」をファイル名判別部205に送る。

【0041】

ファイル名判別部205は、レイアウト処理部203より送られたアクセスパスより、参照するファイルのファイル名を抽出する。ここで、抽出されたファイル名が「-UPDATE.JPG」であるかどうかが判別されるわけであるが（図3でS5）、今、抽出されたファイル名が「-UPDATE.JPG」であるため（S5でYES）、ファイル名判別部205は、画像データファイル401「-UPDATE.JPG」と同一ディレクトリ内にある、ファイル名が「FIRMWARE.DAT」であるファイルへのアクセスパスを生成し通信処理部201に送り、「FIRMWARE.DAT」ファイルの取得要求を行う（S6）。すなわち「<http://192.168.0.2/memorycard/FIRMWARE.DAT>」というアクセスパスを通信処理部201に送る。

【0042】

通信処理部201は、ファイル名判別部205から送られたアクセスパスにしたがって、「<http://192.168.0.2/memorycard/FIRMWARE.DAT>」へアクセスし、「FIRMWARE.DAT」フ

ファイルの取得を行う。ファイルの取得に成功すると、「FIRMWARE.DAT」ファイルのデータはファームウェア更新処理部206に送られる。

【0043】

ファームウェア更新処理部206は、送られたプリンタ200のファームウェアデータ402「FIRMWARE.DAT」を制御部207内のファームウェア格納部に書き込み、ファームウェアの更新を行う。

【0044】

なお、ファームウェアデータ402「FIRMWARE.DAT」が当該アクセスパスに存在せず、ファームウェアデータ402「FIRMWARE.DAT」ファイルの取得に失敗した場合は、通信処理部201は画像データファイル401「-UPDATE.JPG」を取得し、この画像データに対して印刷を行うための処理を続行すれば、「-UPDATE.JPG」というファイル名の画像データファイルを印刷することができる。

【0045】

このような装置および方法により、プリンタ200は、デジタルテレビ100にすでに実装されているアプリケーションプログラム実行部106を用いることで、このアプリケーションプログラム実行部106の機能を全く変更させることなく、ファームウェアの更新という別の機能を実行させることを可能とする。

【0046】

なお、本実施の形態1では、プリンタに対して印刷指示を出し印刷コンテンツ記述データを送出する機器の例としてデジタルテレビを用いたが、これに限るものではない。たとえば、DVDレコーダー、PDA、デジタルカメラ、あるいは携帯電話など、プリンタに対して画像データファイルの印刷指示を出せる機能を持つものであればよい。また、印刷指示を出す機器と、画像データファイルを所在する機器が同一である必要はない。別の機器に所在する画像データファイルを参照するような印刷コンテンツ記述データを生成してもよい。

【0047】

さらに、本実施の形態1では、印刷コンテンツ記述データを生成する機能をデジタルテレビ側に持たせ、印刷コンテンツ記述データをプリンタに送信しているが、たとえば印刷コンテンツ記述データ生成部はプリンタ側に持たせることも可能である。この場合、デジタルテレビは画像データのファイル名やアクセスパスなどをプリンタ側に送信し、プリンタ側で印刷コンテンツ記述データを生成して、印刷データ作成処理を行う。

【0048】

また、本実施の形態では、デジタルテレビ100とプリンタ200の間の通信は、イーサネット（登録商標）上で、TCP/IPおよびHTTPを用いた通信を想定しているが、通信手段はこれに限るものではない。例えば、両者はIEEE1394で通信してもよいし、USBを用いて通信してもよいし、専用線を用いて通信してもよい。

【0049】

また、印刷コンテンツ記述言語としてXHTML-Printを用いたが、プリンタ200が解釈可能であれば、記述言語はこれに限るものではない。

(実施の形態2)

次に、実施の形態2について説明する。

【0050】

本実施の形態においても、デジタルテレビに搭載した、画像データをプリンタに対して写真印刷するよう指示するアプリケーションを用いて、プリンタのファームウェアの更新を行う例について説明する。

【0051】

図6は、本発明の実施の形態2の構成を示す機能ブロック図である。実施の形態1とほぼ同様の構成であるため、図1と同じ構成要素については同じ符号を用い、説明を省略する。実施の形態1との相違点は、画像データ展開処理部604からファームウェア更新処理部606へのデータの流れが加わっている点と、ファイル名判別部205がここでは存

在しない点である。そして、画像データ展開処理部604は、後述するような特殊なJPEGファイルを解析する機能を有する。

【0052】

ここで今、特殊なJPEGファイル700を用意する。このJPEGファイル700は、図7に示すように、独自のアプリケーションマーカセグメントAPPxが付されており、さらに、このJPEGファイル700全体のEOIマークの後に、プリンタ600のファームウェアデータ701が付されている。

【0053】

独自アプリケーションマーカセグメントAPPx内には、ファームウェアデータ701が記録されている位置のファイル先頭からのオフセット位置および、ファームウェアデータのサイズ等の情報が記録されている。なお、それ以外の圧縮画像データやマーカーなどは通常のJPEGファイル形式に則っていればどのようなものでもよい。またファイル名に関しても、どのようなものでもよい。

【0054】

さて、このような特殊なJPEGファイル700のデータをメモリーカード101に記録し、このメモリーカード101をデジタルテレビ100のメモリーカードスロット102に挿入する。デジタルテレビ100のアプリケーションプログラム実行部106が起動し、画像表示部105にはJPEGファイル700の画像データが表示される。ここで、このJPEGファイル700に対して印刷指示を行う。デジタルテレビ100での処理の流れは、実施の形態1で説明した流れと同じであるため、省略する。

【0055】

プリンタ600は、印刷コンテンツ記述データを解析後、実施の形態1で説明した流れの通り処理し、JPEGファイル700の取得を行う。ここで、本実施の形態におけるプリンタ600にはファイル名判別部は存在しないため、レイアウト処理部603は、外部参照するアクセスパスを直接通信処理部201に送る。JPEGファイル700を受信した通信処理部201は、JPEGファイル700のデータを画像データ展開処理部604に送る。

【0056】

画像データ展開処理部604は、ファイルフォーマットがJPEG形式であることを確認し、独自のアプリケーションマーカセグメントAPPxが存在するかどうかを判別する。存在しなければ、実施の形態1で説明したとおり、通常の画像印刷処理を行う。アプリケーションマーカセグメントAPPxが存在すれば、画像データ展開処理部604はAPPxのアプリケーションマーカセグメント内を解析し、ファームウェアデータの開始位置およびデータサイズを取得し、JPEGファイル700から、ファームウェアデータ701を抜き出す。抜き出されたファームウェアデータ701は、ファームウェア更新部606に送られ、ファームウェア更新を実施する。

【0057】

このような構成および動作により、デジタルテレビ100にすでに実装されているアプリケーションプログラム実行部106を用いることで、このアプリケーションプログラム実行部106の機能を全く変更することなく、プリンタ600は、ファームウェアの更新という別の機能を実行することができる。

【0058】

なお、本実施の形態2では、実施の形態1と同様、最初に印刷コンテンツ記述データを受信し、その後にJPEGデータの取得を行ったが、例えば、最初に画像データファイルを受信すれば、そのままその画像を印刷するようなプリンタであっても、本発明は有用である。

【0059】

以上、実施の形態1および実施の形態2を説明してきたが、これらは、本発明を実施するための最良の形態として、外部から投入されたデータを印刷するプリンタにおけるファームウェアの更新システムについて説明してきた。しかし、本発明を実施する形態は、こ

れに限るものではない。

【0060】

例えは、プリンタが実行する手段は、ファームウェアの更新に限るものではなく、実施の形態1において、特定のファイル名のファイルの取得要求があつたら、機器の内部情報を印刷するというようなものでもよい。

【0061】

さらには、本発明は、印刷データ処理装置や、画像データ処理装置に対してのみに限るものでもない。例えは、音声データ再生装置に対して、特定のファイル名の音声データが外部機器から送信されると、ファームウェアデータを取得しファームウェアの更新を行うといった利用法もある。

【0062】

なお、ファームウェアデータを受信したプリンタ以外の他のプリンタのファームウェアを更新するとしてもよい。また、プリンタ以外に、ネットワークを介して接続されているテレビ、録再生装置、ゲーム機、冷蔵庫、電子レンジ、洗濯機、IP電話、ホームゲートウェイ等のようなデジタル家電のファームウェアを更新するとしてもよい。または、これらデジタル家電の動作を特徴付けるパラメータを更新するとしてもよい。さらに、デジタル家電以外にも、当該プリンタとデータ通信可能な組み込み機器のファームウェア又はパラメータを更新するとしてもよい。

【0063】

なお、実施の形態1又は実施の形態2におけるプリンタの制御部と印刷部とを除く各構成部は、フルカスタムLSI (Large Scale Integration) として実現されるとしてもよいし、ASIC (Application Specific Integrated Circuit) のようなセミカスタムLSIとして実現されるとしてもよい。また、VHDL (Very high speed integrated circuit Hardware Description Language) / Verilog-HDL / SystemC等のハードウェア記述言語によって記述されたプログラム（以下、HDLプログラムと呼称する。）から論理合成されて配置配線された回路情報、又はIP (Intellectual Property) コアに基づいたFPGA (Field Programmable Gate Array) / CPLD (Complex Programmable Logic Device) 等のプログラマブル・ロジック・デバイス又は動的に回路構成が書き換え可能なダイナミック・リコンフィギュラブル・デバイスとして実現されるとしてもよい。また、HDLプログラム、回路情報、又はIPコアを、光学記録媒体（例えは、CD-ROM等。）、磁気記録媒体（例えは、ハードディスク等。）、光磁気記録媒体（例えは、MO等。）、半導体メモリ（例えは、ROM等。）等のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録しておき、他のコンピュータにおいて、ダウンロードケーブルを介して、プログラマブル・ロジック・デバイスにダウンロードされるとしてもよい。または、HDLプログラム、回路情報、又はIPコアを、ネットワークを介して接続されているコンピュータ等の一般のハードウェアシステムに設けられたハードディスク等のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録しておき、ネットワーク等の伝送路を経由して読み取った他のコンピュータにおいて、ダウンロードケーブルを介して、プログラマブル・ロジック・デバイスにダウンロードされるとしてもよい。または、HDLプログラムから論理合成されて配置配線された回路情報、又はIPコアをシリアルROMに記録しておき、FPGAに直接、ダウンロードされるとしてもよい。

【0064】

なお、実施の形態1又は実施の形態2におけるプリンタの制御部と印刷部とを除く各構成部は、例えは、プリントサーバ等のようなコンピュータにおいて実行されるソフトウェアプログラムによって実現されるとしてもよい。また、当該ソフトウェアプログラムを、光学記録媒体（例えは、CD-ROM等。）、磁気記録媒体（例えは、ハードディスク等。）、光磁気記録媒体（例えは、MO等。）、半導体メモリ（例えは、ROM等。）等のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録しておき、他のコンピュータにおいて実行されるとしてもよい。または、当該ソフトウェアプログラムを、ネットワークを介して接続されているコンピュータ等の一般のハードウェアシステムに設けられたハードディスク等

のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録しておき、ネットワーク等の伝送路を経由して読み取った他のコンピュータにおいて実行されるとしてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0065】

本発明にかかるデータ処理装置は、外部からデータが入力されてデータを処理する場合、データを入力する機器のアプリケーションを変更することなく、データ処理とは別の機器制御を実行させることを可能とし、例えば、画像データが入力されると前記画像データを印刷する印刷装置、あるいは印刷コンテンツ記述データが入力されると印刷データを生成し印刷する印刷装置などに対してのファームウェアの更新などに有用である。

【図面の簡単な説明】

【0066】

【図1】実施の形態1における印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図2】XHTML-Printで記述された印刷コンテンツ記述データの一例を示す図である。

【図3】レイアウト処理部およびファイル名判別部における処理の流れを示すフローチャート図である。

【図4】メモリーカード内のディレクトリ構造の一例を示す図である。

【図5】XHTML-Printで記述された印刷コンテンツ記述データの一例を示す図である。

【図6】実施の形態2における印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図7】実施の形態2における特殊なJPEGファイルの構造を示す図である。

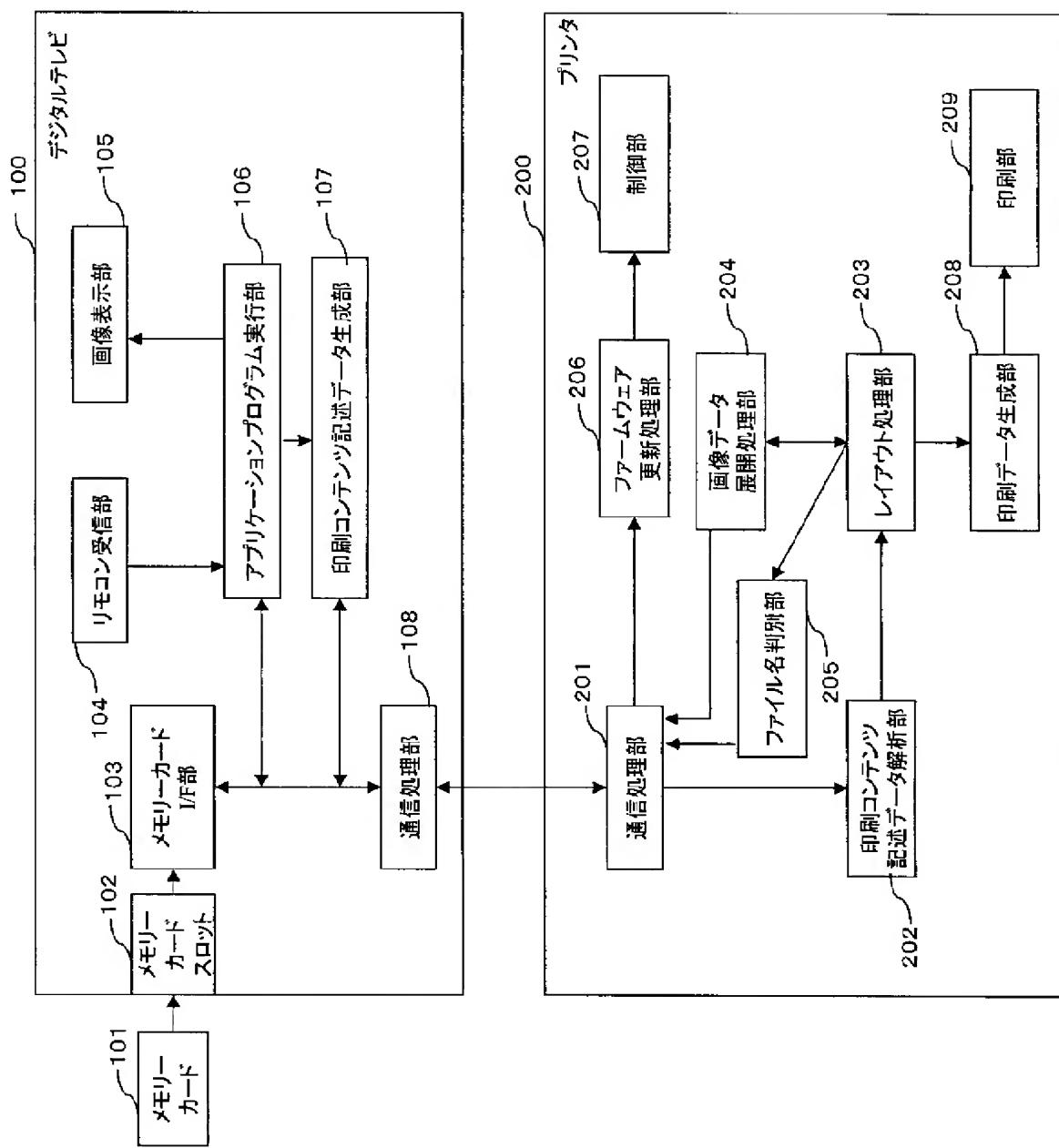
【符号の説明】

【0067】

- 100 デジタルテレビ
- 101 メモリーカード
- 102 メモリーカードスロット
- 103 メモリーカードインターフェイス部
- 104 リモコン受信部
- 105 画像表示部
- 106 アプリケーションプログラム実行部
- 107 印刷コンテンツ記述データ生成部
- 108 通信処理部
- 200, 600 プリンタ
- 201 通信処理部
- 202 印刷コンテンツ記述データ解析部
- 203, 603 レイアウト処理部
- 204, 604 画像データ展開処理部
- 205 ファイル名判別部
- 206, 606 ファームウェア更新処理部
- 207 制御部
- 208 印刷データ生成部
- 209 印刷部

【書類名】図面

【図 1】

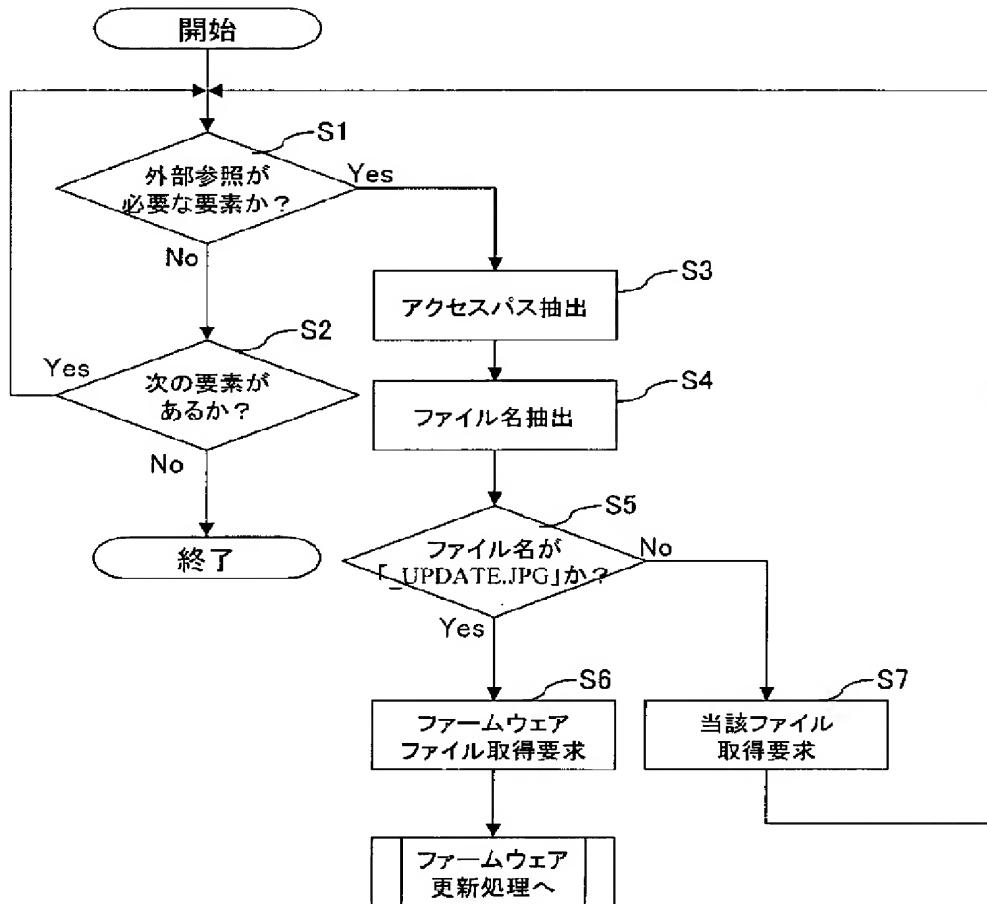


【図 2】

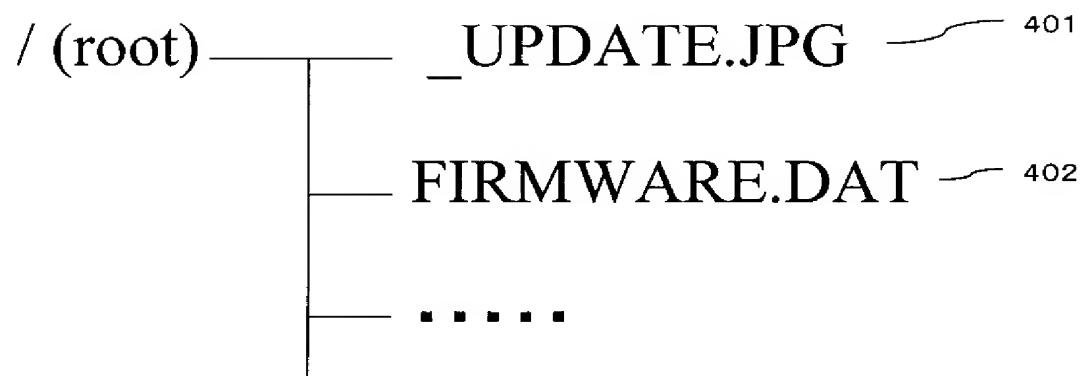
```
<?xml version="1.0" encoding="shift_jis"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML-Print 1.0//EN"
"http://www.w3.org/MarkUp/DTD/xhtml-print10.dtd">
<html xml:lang="ja" xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<title>photo</title>
<style type="text/css">
div{width:127mm;height:89mm;}
img{width:127mm;}
</style>
</head>
<body>
<div>

</div>
</body>
</html>
```

【図 3】



【図 4】

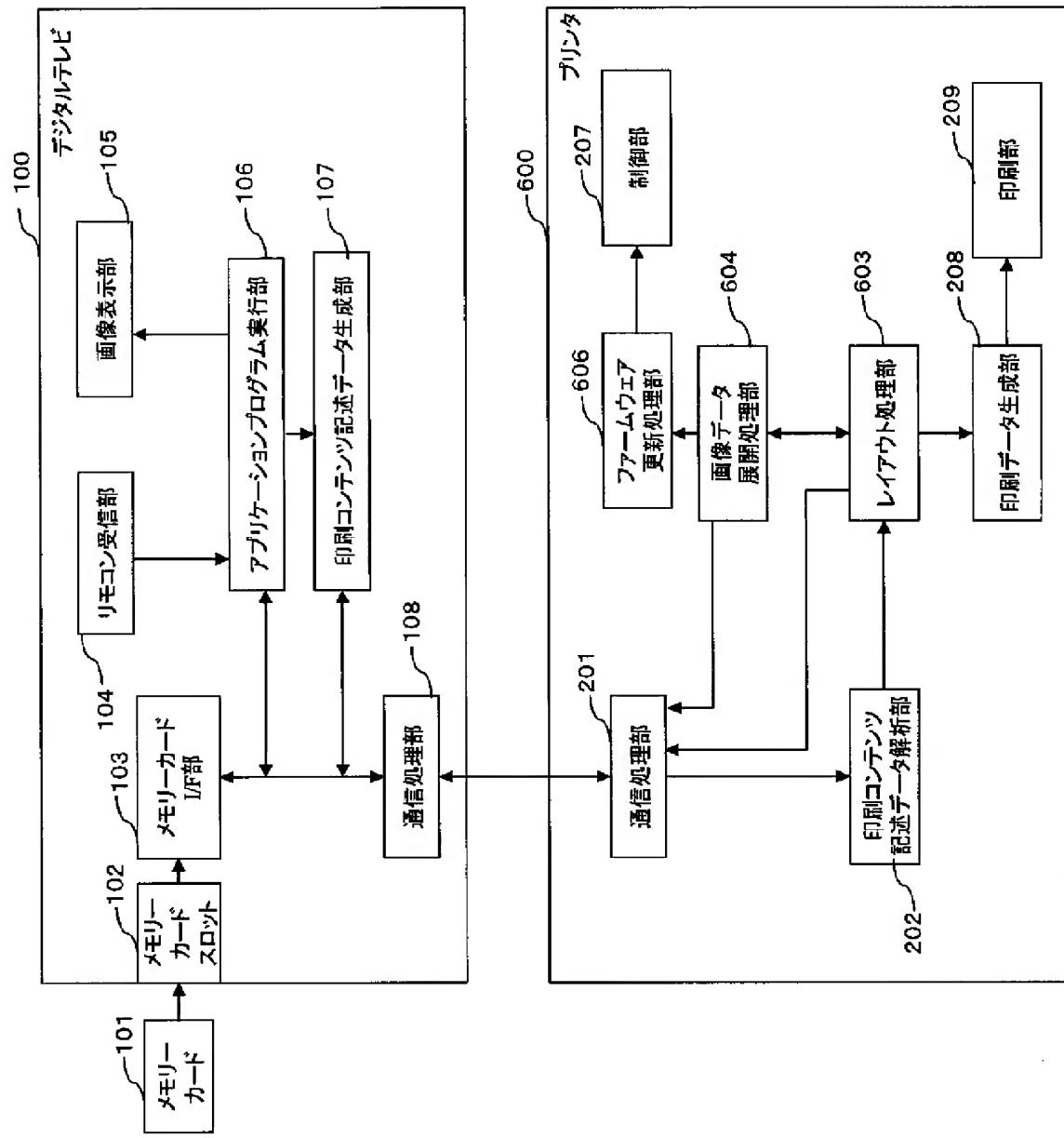


【図 5】

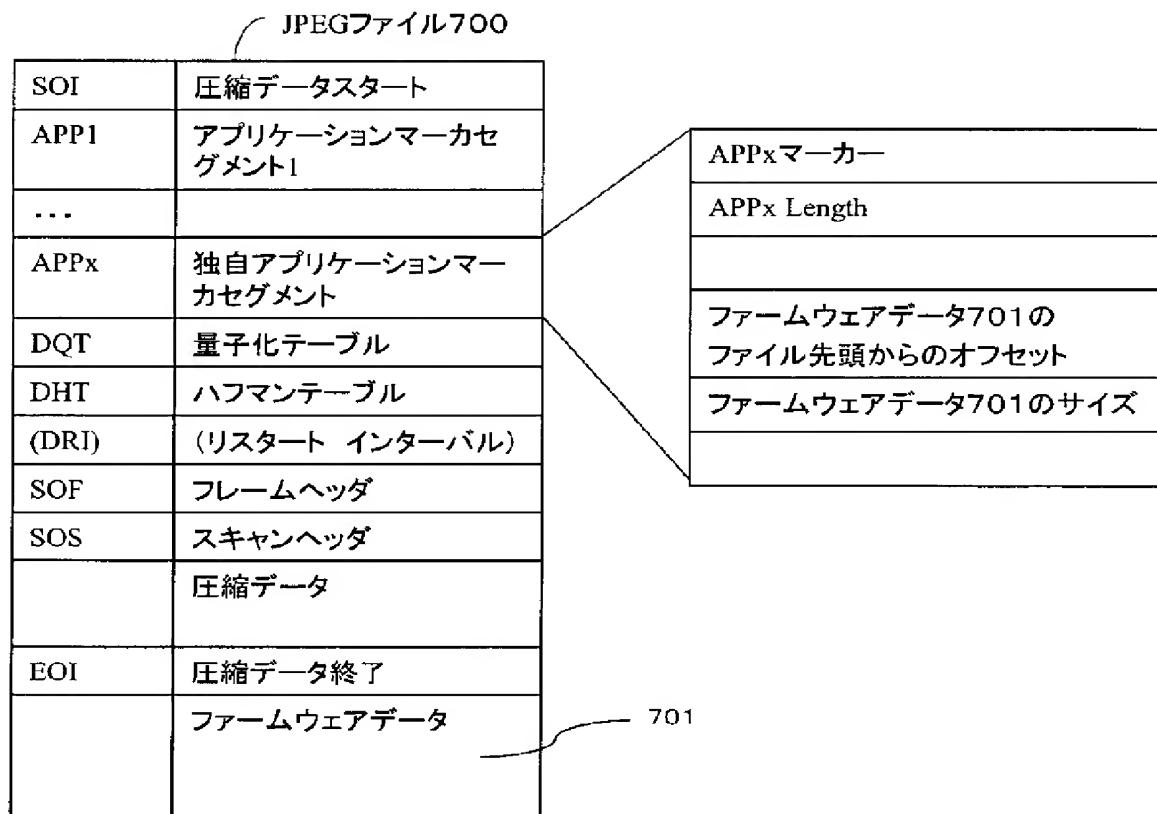
```
<?xml version="1.0" encoding="shift_jis"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML-Print 1.0//EN"
"http://www.w3.org/MarkUp/DTD/xhtml-print10.dtd">
<html xml:lang="ja" xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<title>photo</title>
<style type="text/css">
div{width:127mm;height:89mm;}
img{width:127mm;}
</style>
</head>
<body>
<div>

</div>
</body>
</html>
```

【図 6】



【図 7】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】データを入力する機器のアプリケーションを変更することなく、データ処理とは別の機器制御を実行するデータ処理装置を提供する。

【解決手段】データ処理装置は、外部から入力されたデータを解析する解析手段を持ち、入力されたデータに特定の情報が含まれているか否かを解析手段において解析し、解析した結果、含まれている場合には、ファームウェアの更新に代表されるように、装置の振る舞いを特徴付ける制御に係る処理を実行する実行手段を持つ。

【選択図】 図 1

出願人履歴

000005821

19900828

新規登録

大阪府門真市大字門真1006番地

松下電器産業株式会社